

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L9: Entry 10 of 52

File: JPAB

Apr 25, 2003

PUB-NO: JP02003125451A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003125451 A  
TITLE: PORTABLE TERMINAL DEVICE

PUBN-DATE: April 25, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SATO, KYOKO

MORITA, YOSHIKAZU

SUZUKI, HARUO

IBATA, YUSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

APPL-NO: JP2001315559

APPL-DATE: October 12, 2001

INT-CL (IPC): H04 Q 7/38; H04 M 11/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal device capable of easily transmitting/ receiving data such as image during voice communication, using a radio communication system that allows parallel access.

SOLUTION: The portable terminal device allows parallel access of voice communication by a circuit switching method and of data communication by a packet communication method. When operating a key operation part instructs data transmission to a callee during a voice communication (S16), the mail address of the callee is acquired by retrieving a telephone book data (S21), and an electronic mail, destined to the callee, to which a picture data, taken by a camera part, etc., is added is automatically generated, which is transmitted to the callee by packet communication, etc., (S23). A receiver side opens the data with priority and displays it on a display part if the electronic mail, which is received, is originated from the callee, with the image data, etc., added.

COPYRIGHT: (C)2003, JPO

[Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-125451

(P2003-125451A)

(43) 公開日 平成15年4月25日 (2003.4.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 11/06	5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/06		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-315559 (P2001-315559)

(22) 出願日 平成13年10月12日 (2001.10.12)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 佐藤 恭子

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 森田 嘉一

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

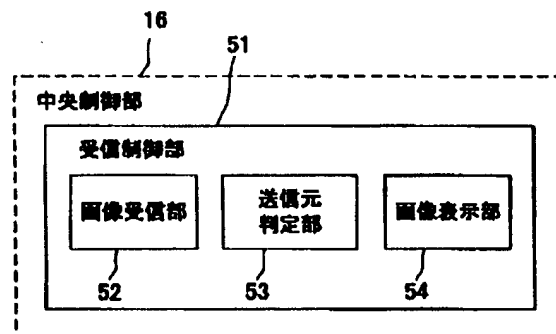
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】 並行アクセスが可能な無線通信システムを用いて、音声通話中に容易に画像等のデータを送受信可能な携帯端末装置を提供する。

【解決手段】 携帯端末装置は、回線交換方式等による音声通話とパケット通信方式等によるデータ通信とを並行して行う並行アクセスが可能となっている。音声通話状態のときにキー操作部の操作により通話相手へのデータ送信指示がなされた場合に (S16)、通話相手のメールアドレスを電話帳データを検索して取得し (S21)、カメラ部で撮影した写真画像データ等を添付した通話相手宛の電子メールを自動生成し、この電子メールを通話相手にパケット通信等によって送信する (S23)。受信側は、受信した電子メールが通話相手からのもので画像データ等が添付されている場合は、そのデータを優先的に開いて表示部に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の通信手段による無線通信を並行して行う並行アクセスが可能な無線通信部と、所定の通信手段によって音声通話状態であるときにデータ送信指示がなされた場合に、送信データを含む通話相手への通信データを自動生成する通信データ生成手段と、前記生成した通信データを他の通信手段によって前記通話相手へ送信するデータ送信手段と、を備えたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項2】 前記通信データ生成手段は、前記通信データとして前記送信データを添付データにした通話相手の電子メールを自動生成することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。

【請求項3】 前記通信データ生成手段は、電話番号及びメールアドレスが登録された電話帳データを用いて前記通話相手の電話番号から対応するメールアドレスを取得し、このメールアドレス宛の前記送信データを含む電子メールを自動生成することを特徴とする請求項2に記載の携帯端末装置。

【請求項4】 前記データ送信手段は、前記所定の通信手段による音声通話中に前記他の通信手段としてパケット通信により前記送信データを含む通信データを通話相手へ送信することを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。

【請求項5】 前記通信データ生成手段及び前記データ送信手段において、前記送信データとして、カメラ部により撮像した写真の画像データ、記憶手段に保存された画像データ、外部機器より入力した画像データのうちの少なくとも一つを用いて前記通信データの生成及び通話相手への送信を行うことを特徴とする請求項1に記載の携帯端末装置。

【請求項6】 複数の通信手段による無線通信を並行して行う並行アクセスが可能な無線通信部と、所定の通信手段によって音声通話状態であるときに他の通信手段によって送られてきた通信データを受信するデータ受信手段と、前記受信した通信データの送信元を判定する送信元判定手段と、

前記送信元が通話相手である場合に前記通信データに含まれる送信データを自動表示するデータ表示手段と、を備えたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項7】 前記送信元判定手段は、前記データ受信手段により通信データとして電子メールを受信した場合に、電話番号及びメールアドレスが登録された電話帳データを用いて前記電子メールの送信元メールアドレスから対応する電話番号を取得し、この電話番号と通話相手の電話番号との一致判定により前記電子メールの送信元が通話相手であるかを判定することを特徴とする請求項6に記載の携帯端末装置。

【請求項8】 前記データ表示手段は、前記データ受信手段により通信データとして通話相手からの電子メールを受信した場合に、この電子メールに添付された送信データを優先的に自動表示することを特徴とする請求項6に記載の携帯端末装置。

【請求項9】 前記データ受信手段は、前記所定の通信手段による音声通話中に前記他の通信手段としてパケット通信により前記送信データを含む通信データを受信することを特徴とする請求項6に記載の携帯端末装置。

10 【請求項10】 前記データ受信手段及び前記データ表示手段において、前記送信データとして画像データを含む通信データの受信及びこの画像データの表示を行うことを特徴とする請求項6に記載の携帯端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音声通話と共に写真画像等のデータを通信可能な携帯端末装置に関する。

## 【0002】

20 【従来の技術】携帯電話機等の移動体通信装置は、近年多機能化が進んでおり、音声通話の他に電子メールの受信、インターネット等へのアクセス、音楽や画像等のコンテンツのダウンロードなど、各種機能を搭載したものが普及しつつある。最近では、筐体にデジタルカメラを内蔵し、撮影した写真画像を送受信可能な携帯電話機が開発されている。また、W-CDMA等の第3世代の移動体通信システムのサービス開始に伴い、音声と共にカメラで撮影した動画を送受信するいわゆるTV電話機能を搭載した携帯電話機も実用化されている。

## 【0003】

30 【発明が解決しようとする課題】携帯電話機によって通信相手との通話を行う場合、通信相手の音声だけでなく画像情報が得られると、通信相手やその周囲の状況がよくわかり、効果的なコミュニケーション手段となる。しかし、TV電話機能を用いる場合、TV電話モードでの通話を行う際には通信開始時から動画のリアルタイム送受信のために広帯域のデジタル通信用回線で接続する必要がある。また、当然両者の携帯電話機がTV電話機能を備えていなければならないし、デジタル通信用回線の使用に際して音声通話に比べて通信料金がかかるため、まだ手軽かつ安価にTV電話を使用できないのが現状である。

50 【0004】また、デジタルカメラを内蔵した携帯電話機によって写真画像を送信する場合は、通話中の場合は一旦通話を切った後、カメラモードに切り換えて写真撮影を行ったり、以前に撮影した写真画像を選択し、送信したい画像データを相手先電話番号を指定して送信することとなる。この場合、通話中に画像を送信することはできず、現在送信された写真画像を見ながら通話するなどのリアルタイムのビジュアルコミュニケーションは困難である。

【0005】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、並行アクセスが可能な無線通信システムを用いて、音声通話中に容易に画像等のデータを送信または受信することが可能な携帯端末装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数の通信手段による無線通信を並行して行う並行アクセスが可能な無線通信部と、所定の通信手段によって音声通話状態であるときにデータ送信指示がなされた場合に、送信データを含む通話相手への通信データを自動生成する通信データ生成手段と、前記生成した通信データを他の通信手段によって前記通話相手へ送信するデータ送信手段と、を備えた携帯端末装置を提供する。

【0007】また、好ましくは、前記通信データ生成手段は、前記通信データとして前記送信データを添付データにした通話相手宛の電子メールを自動生成することとする。

【0008】また、好ましくは、前記通信データ生成手段は、電話番号及びメールアドレスが登録された電話帳データを用いて前記通話相手の電話番号から対応するメールアドレスを取得し、このメールアドレス宛の前記送信データを含む電子メールを自動生成することとする。

【0009】また、好ましくは、前記データ送信手段は、前記所定の通信手段による音声通話中に前記他の通信手段としてパケット通信により前記送信データを含む通信データを通話相手へ送信することとする。

【0010】また、好ましくは、前記通信データ生成手段及び前記データ送信手段において、前記送信データとして、カメラ部により撮像した写真の画像データ、記憶手段に保存された画像データ、外部機器より入力した画像データのうちの少なくとも一つを用いて前記通信データの生成及び通話相手への送信を行うこととする。

【0011】本発明は、複数の通信手段による無線通信を並行して行う並行アクセスが可能な無線通信部と、所定の通信手段によって音声通話状態であるときに他の通信手段によって送られてきた通信データを受信するデータ受信手段と、前記受信した通信データの送信元を判定する送信元判定手段と、前記送信元が通話相手である場合に前記通信データに含まれる送信データを自動表示するデータ表示手段と、を備えた携帯端末装置を提供する。

【0012】また、好ましくは、前記送信元判定手段は、前記データ受信手段により通信データとして電子メールを受信した場合に、電話番号及びメールアドレスが登録された電話帳データを用いて前記電子メールの送信元メールアドレスから対応する電話番号を取得し、この電話番号と通話相手の電話番号との一致判定により前記電子メールの送信元が通話相手であるかを判定することとする。

【0013】また、好ましくは、前記データ表示手段は、前記データ受信手段により通信データとして通話相手からの電子メールを受信した場合に、この電子メールに添付された送信データを優先的に自動表示することとする。

【0014】また、好ましくは、前記データ受信手段は、前記所定の通信手段による音声通話中に前記他の通信手段としてパケット通信により前記送信データを含む通信データを受信することとする。

【0015】また、好ましくは、前記データ受信手段及び前記データ表示手段において、前記送信データとして画像データを含む通信データの受信及びこの画像データの表示を行うこととする。

【0016】本発明では、回線交換方式等により音声通話状態であるときに通話相手への画像データ等の送信データの送信指示がなされた場合に、その送信データを添付した通話相手宛の電子メール等の通信データを自動生成し、この通信データを通話相手にパケット通信方式等の他の通信手段によって送信する。受信側では、音声通話状態であるときにパケット通信等によって送られてきた電子メール等の通信データを受信し、受信した通信データの送信元を判定して、送信元が通話相手である場合には通信データに含まれる画像データ等の送信データを自動表示する。これにより、音声通話中に容易に画像等のデータを送信または受信可能となり、簡便に多くの情報量によるコミュニケーションが可能となる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明の一実施形態に係る携帯端末装置の構成を示すブロック図、図2は本実施形態に係る携帯端末装置の外観構成を示す斜視図である。本実施形態では、携帯端末装置の一例としてカメラ部を備えた携帯電話機に適用した構成例を示す。なお、通話機能と共に画像等のデータ通信機能を備えた装置であれば、携帯情報端末(PDA)などの他の形態の通信端末装置にも適用可能である。

【0018】本実施形態の携帯電話機10は、図1に示すように、アンテナ11、アンテナ共用部12、無線通信部13、キー操作部14、カメラ部15、中央制御部16、表示部17、表示制御部18、データメモリ19、入出力インタフェース20、スピーカ21、レシーバ22、マイク23を備えて構成される。

【0019】アンテナ共用部12は、図示しない送信用のフィルタと受信用のフィルタを備え、1本のアンテナ11で送信と受信の同時使用を可能とするものである。無線通信部13は、送信信号を所定の変調方式で変調して送信用の無線信号を生成するとともに、受信した無線信号を復調して受信信号を取り出すもので、送受信用の無線通信回路を有して構成される。キー操作部14は、携帯電話機を操作するための複数のキーを有し、操作さ

れたキーに対してキーコードを生成して中央制御部16に出力するようになっている。

【0020】カメラ部15は、携帯電話機近傍の被写体を撮影して静止画の写真画像等の画像データを得るものであり、CMOS型撮像素子などの固体撮像素子と撮像光学系とを有してなる撮像部25と、撮像部25で撮像された画像データを記憶する画像メモリ26と、中央制御部16からの指示に従って撮像部25及び画像メモリ26の制御を行うカメラ制御部27とを備えて構成される。なお、カメラ部15で動画を撮影してこの動画を

送受信する、いわゆるTV電話として使用可能に構成してもよい。

【0021】表示部17は、LCD(Liquid Crystal Display、液晶ディスプレイ)等の表示素子を有してなり、発信元や着信先の電話番号の表示、メールメッセージの表示、カメラ部15で撮影した写真画像等のデータ表示、時計やカレンダーの表示、電話帳の表示、発着信履歴の表示等、携帯電話機の動作に係る各種表示に使用される。表示制御部18は、中央制御部16から入力される表示データを表示部17上に表示する制御を行うよう

になっている。

【0022】データメモリ19は、電話番号及びメールアドレスが登録された電話帳データなどと共に、電子メールアドレスや画像データなどのデータを格納する記憶手段であり、フラッシュメモリなどから構成される。入出力インタフェース20は、外部機器とのデータの入出力を行うもので、例えば外部接続されたデジタルカメラからの画像データなどを入力できるようになっている。この入出力インタフェース20としては、ブルートゥース(Bluetooth)などによる無線通信インタフェース、シリアルやパラレルの有線通信インタフェースなどが用いられる。また、入出力インタフェース20として、着脱可能なメモリカードを用いても良く、本体にこのメモリカードを装着し、このメモリカード内のデータを利用することも可能である。

【0023】スピーカ21は、着信音の出力、通話相手の声の出力、携帯電話機10の使用における報知音の出力等に使用される。レシーバ22は、通話相手の声の出力に使用される。マイク23は、携帯電話機10を使用する使用者の声の入力に使用される。

【0024】中央制御部16は、所定のプログラムに従って装置各部を制御するようになっている。特に、本実施形態での主要な機能である通話時の画像送信機能について、送信データである画像データの送信や受信の際の動作制御を行う。

【0025】図2に示すように、携帯電話機10の筐体30には、レシーバ22、表示部17、カメラ部15、キー操作部14、マイク23が配設されている。キー操作部14は、電話番号や文字等の入力を行うテンキーの他に、各種機能キーを備えて構成され、画像関連の機能

キーとして、カメラ部15の起動キーや撮影用シャッターキーとして機能するカメラキー14aと、画像データの送信を行うための画像送信キー14bとが設けられている。なお、カメラキー14aや画像送信キー14bは、単機能の専用キーを設けてもよいし、他の機能と合わせて複数機能を割り当てた機能キーを用いてもよいし、所定の状態のときに表示部17の下端部等のキー近傍に表示された機能で作用するようなものであってもよい。

【0026】本実施形態の携帯電話機10は、無線通信部13によって複数の通信手段による無線通信を同時に行えるように構成されている。例えば、W-CDMA等の第3世代移動体通信システムにより、回線交換方式による音声通話やデータ通信とともに、パケット通信方式によるデータ通信を同時に並行して行う並行アクセスが可能となっている。なお、この例に限らず、他の方式による通信手段や他の通信手段の組み合わせによる並行アクセスを行う構成においても、同様に適用可能である。

【0027】また、上記構成に限らず、カメラ部15を携帯電話機10の筐体30と別体に設けて構成したものの、あるいはカメラ部15を搭載しない携帯電話機であっても入出力インタフェース20を介して画像データ等を入力して送信可能なものや受信した画像データ等を表示可能なものであれば、後述する本実施形態の特徴部分の機能を同様に適用することが可能である。

【0028】次に、本実施形態の携帯電話機10における画像送信動作について説明する。本実施形態では、図3に示すように、一つの通信手段により音声通話中である携帯電話機の端末31、32において、カメラ撮影した写真画像等の画像データ35を送信データとして他の通信手段により両者間でやり取りする場合、この送信データを含む通信データとして画像データ35が添付された電子メールを自動生成し、音声通話と並行してこの電子メールを他の通信手段であるパケット通信によって通話相手に送信する。ここでは、Aさん(発信側)とBさん(着信側)とが携帯電話機を使用して通話している最中に、AさんからBさんに写真画像を送る場合の動作を中央制御部16の処理を中心に説明する。

【0029】図4は送信制御部の機能構成を示すブロック図、図5は画像送信側の動作手順を示すフローチャートである。

【0030】中央制御部16は、音声通話時のデータ通信の送信制御を行う送信制御部41の機能として、カメラ部15による撮影またはデータメモリ19に保存されている画像データの選択、あるいは入出力インタフェース20からのデータ入力などにより送信用の画像データを取得する画像取得部42と、送信用の画像データを含む通話相手への通信データとして電子メールを自動生成するメール生成部(通信データ生成手段)43と、生成された画像データ付きの電子メールをパケット通信により通話相手へ送信する画像送信部(データ送信手段)4

4とを有している。

【0031】送信側（ここでは発信側のAさんの端末）では、Bさんの端末との音声通話状態において（ステップS11）、使用者の操作により写真送信開始キーなどの所定のキーが押されると通話相手であるBさんへの写真送信開始状態となり（ステップS12）、これから送信用画像の写真撮影を行うかどうかによって処理を分岐する（ステップS13）。使用者は写真撮影を行う場合にはカメラキー14aをオン操作する。ここで、写真を撮るために使用者によりカメラキー14aが押されると、カメラ部15が起動して撮影可能状態となる（ステップS14）。なお、カメラ部にカバーを備え、このカバーの開閉によってオン/オフ可能な構成の場合は、カバーの開動作によってカメラ部を起動させることもできる。

【0032】この状態でシャッター機能が割り当てられたカメラキー14aやシャッターキーが押されると、カメラ部15の撮像部25で被写体像が撮像されて写真撮影が行われ（ステップS15）、その画像データが画像メモリ26に一時保存されて撮影した写真画像が表示部17に表示される。そして、画像送信キー14bが押されたか、すなわち撮影した写真画像の送信実行指示があるかどうかによって処理を分岐する（ステップS16）。使用者は表示部17に表示された写真画像を見て通話相手に送信するかどうかを判断し、送信可否に応じてキー操作を行う。送信実行する場合は画像送信キー14bをオン操作する。

【0033】ここで、再撮影キーが押されて写真を撮直す指示がなされた場合は、ステップS15に戻ってカメラ部15を撮影可能状態とする。また、キャンセルキーが押されて画像送信を中止する指示がなされた場合は、この画像送信動作を中止してステップS11に戻る。一方、画像送信キー14bが押された場合は、撮影して得られた画像データを送信用の画像データとしてデータメモリ19にいったん保存する（ステップS17）。

【0034】使用者は写真撮影を行わずに保存している画像データを用いて画像送信を行う場合には画像選択キーをオン操作する。ステップS13において使用者により画像選択キーが押されると、データメモリ19に保存されている写真の画像データを一覧表示等で表示し、写真選択状態となる（ステップS18）。使用者の操作によって送信する写真画像が選択された後、その選択された写真画像の送信実行指示があるかどうかによって処理を分岐する（ステップS19）。ここで、キャンセルキーが押されて画像送信を中止する指示がなされた場合は、この画像送信動作を中止してステップS11に戻る。一方、画像送信キー14bが押された場合は、選択された画像データを送信用の画像データとしてデータメモリ19にいったん保存する（ステップS17）。

【0035】その後、画像送信状態となり、画像送信用の電子メール自動生成動作を開始する（ステップS20）。電子メール自動生成動作では、まず電話帳データを参照して発信番号（着信先の電話番号）から通話相手であるBさんのメールアドレスを検索する（ステップS21）。そして、通話相手のメールアドレスが登録されているかを判断し（ステップS22）、電話帳にメールアドレスの登録がある場合は、その登録メールアドレスを送信先とし、データメモリ19に保存した送信用の画像データを添付データとした電子メールを自動生成し、送信する（ステップS23）。この場合、画像データの送信は音声通話とは別の通信手段であるパケット通信によって行う。なお、送信側の端末が着信側である場合、例えば着信側のBさんの端末から発信側のAさんの端末に通話中に画像データを送信する場合は、発信者番号（発信元の電話番号）から電話帳データのメールアドレスを検索するようにすればよい。

【0036】一方、通話相手のメールアドレスが登録されていない場合は、メールアドレス入力状態となる（ステップS24）。ここで使用者の操作によりメールアドレスが入力されると、入力メールアドレスを送信先とし、データメモリ19に保存した送信用の画像データを添付データとした電子メールを自動生成し、送信する（ステップS23）。

【0037】そして、送信した画像データを表示部17に画面表示し（ステップS25）、初めに戻って音声通話状態を継続する。このように、使用者は画像送信キー14bの押下操作によって送信指示を行うだけで、音声通話中にも簡単な操作のみで容易に撮影した写真画像を通話相手に送ることができ、また、表示部17を見ることによって現在送信した写真画像を確認することが可能である。

【0038】なお、通話相手に送信する送信データは、カメラ部で撮影した写真画像データに限らず、他の画像データ、電話帳データなど、各種データを写真の代わりに通話中に送ることも可能である。この場合、送信しようとする送信データをデータメモリ19に格納するようにする。また、写真画像データは内蔵のカメラ部15で取得したものだけでなく、外付けのカメラで撮影した画像データや外部機器に保存されている画像データなどを入出力インタフェース20を介して入力してもよい。この外付けのカメラや外部機器は、ブルートゥース（Bluetooth）の無線通信インタフェースなどによって携帯電話機に接続すれば、使い勝手が良好で便利である。

【0039】また、画像データ等の送信先のメールアドレスは、通話相手の携帯電話機に設定されたメールアドレスに限らず、通話相手が音声通話中に使用していたり近傍に存在するパーソナルコンピュータ（PC）や携帯情報端末（PDA）に設定されたメールアドレスを用い、その端末のメールアドレスへ画像データ等を添付し

た電子メールを送信するようにしてもよい。

【0040】また、通話相手に送信する通信データのデータ形式は、インターネット等でやり取りされる汎用の電子メールの形式に限らず、移動体通信システムが提供するショートメッセージサービスなどを利用して、通話相手の電話番号を指定してメッセージ形式やメール形式、その他のデータ形式などで写真画像データ等の各種データを送ることも可能である。この場合、通話相手の電話番号によって容易にメッセージデータを自動生成することができる。

【0041】この画像送信動作において、音声通話中である状態判断は、図5に示したように初めに音声通話状態を判断して処理を進めてもよいし、ステップS14のカメラ起動時やステップS18の写真選択動作時、あるいはステップS16及びS19の画像送信実行指示がなされたときなどに、音声通話状態であるかを判断して処理を進めるようにしてもかまわない。

【0042】図6は受信制御部の機能構成を示すブロック図、図7は画像受信側の動作手順を示すフローチャートである。

【0043】中央制御部16は、音声通話時のデータ通信の受信制御を行う受信制御部51の機能として、パケット通信で送られてきた画像データ付きの電子メールを受信する画像受信部（データ受信手段）52と、受信した電子メールの送信元が通話相手であるかを判定する送信元判定部（送信元判定手段）53と、受信電子メールの送信元が通話相手である場合に電子メールに添付されて送られてきた通話相手からの画像データを開いて自動表示する画像表示部（データ表示手段）54とを有している。

【0044】受信側（ここでは着信側のBさんの端末）では、Aさんの端末との音声通話状態において、電子メールを受信したかを判断し（ステップS31）、音声通話中に電子メールを受信した場合は以降の受信メール自動開封動作に入る（ステップS32）。電子メールの受信がない場合は使用者の操作によって移動体通信システムのセンターへ受信メールの問い合わせを行い（ステップS33）、自分宛の電子メールが送達されている場合は受信メールをダウンロードする。

【0045】受信メール自動開封動作では、まず電話帳データを参照してメールアドレスからメール送信元の電話番号を検索する（ステップS34）。そして、メール送信元の電話番号が通話相手のAさんの番号と一致しているかを判断し（ステップS35）、ここで電話番号が一致しており、受信メールが通話相手からのものである場合は、次いで受信した電子メールの添付データに写真画像データがあるかどうかを判断する（ステップS36）。一方、メール送信元の電話番号が通話相手と一致していない場合は、受信メールをそのままデータメモリ19に保存する（ステップS37）。保存した電子メー

ルは後で使用者が任意に開いて表示部17に表示し、閲覧することが可能である。

【0046】受信メールが通話相手からのものであり、電子メールに写真画像データが添付されている場合は、その添付データを優先して開いて表示部17に表示する（ステップS38）。一方、電子メールに写真画像データが添付されていない場合は、メール本文を開いて表示部17に表示する（ステップS39）。そして、受信メール自動開封動作終了後は音声通話状態を継続する（ステップS40）。

【0047】上記のような手順により、画像データの送信側のAさんと受信側のBさんとは、お互いに同じ画像データが表示された画面を見ながら通話を行うことが可能である。

【0048】音声通話を行いながら画像データの送受信や表示確認を行う場合は、受話音声の出力をレシーバ22からスピーカ21に変更して携帯電話機10の筐体30から頭を離しても通話可能にする、いわゆるハンズフリー動作状態に容易に切換可能なように構成する。

20 【0049】上述したように、本実施形態では、並行アクセスが可能な無線通信システム、特に、W-CDMA等の第3世代移動体通信システムを用いて、音声通話中にカメラ部で撮影した写真画像データ等を通話相手へ送信可能である。また、この音声通話中の通話相手への電子メールによるデータ送信を自動化することで、容易に通話しながら写真等を送受信して閲覧することができるので、TV電話機能を用いなくとも、音声と合わせて簡便かつ安価で効果的なリアルタイムのビジュアルコミュニケーションが可能となる。また、並行アクセスが可能な無線通信システムや電子メールシステムなど、汎用的なシステムを用いて構成できるため、導入も容易である。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、並行アクセスが可能な無線通信システム、特に、W-CDMA等の第3世代移動体通信システムを用いて、音声通話中に容易に画像等のデータを送信または受信することが可能な携帯端末装置を提供できる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】本発明の一実施形態に係る携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態に係る携帯端末装置の外観構成を示す斜視図である。

【図3】本実施形態における画像送信動作を説明する説明図である。

【図4】送信制御部の機能構成を示すブロック図である。

【図5】画像送信側の動作手順を示すフローチャートである。

50 【図6】受信制御部の機能構成を示すブロック図であ

る。

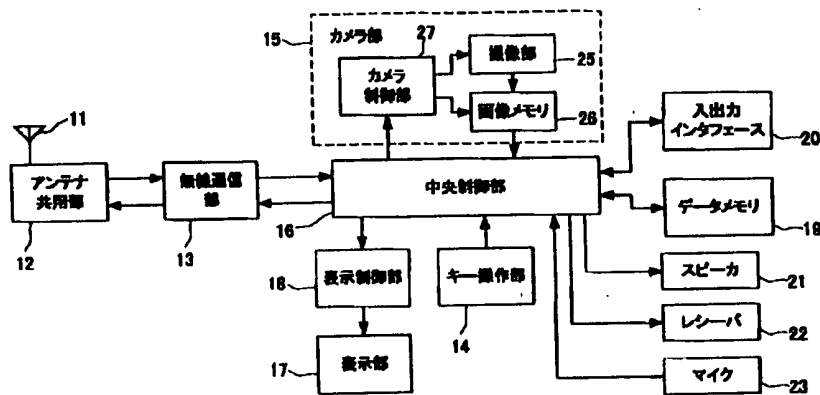
【図7】画像受信側の動作手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

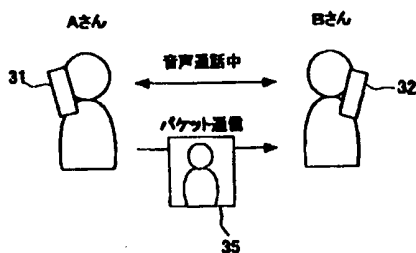
- 13 無線通信部
- 14 キー操作部
- 14a カメラキー
- 14b 画像送信キー
- 15 カメラ部
- 16 中央制御部
- 17 表示部
- 18 表示制御部
- 19 データメモリ
- 20 入出力インタフェース
- 21 スピーカ
- 22 レシーバ

- 23 マイク
- 25 撮像部
- 26 画像メモリ
- 27 カメラ制御部
- 30 筐体
- 31, 32 端末
- 35 画像データ
- 41 送信制御部
- 42 画像取得部
- 43 メール生成部
- 44 画像送信部
- 51 受信制御部
- 52 画像受信部
- 53 送信元判定部
- 54 画像表示部

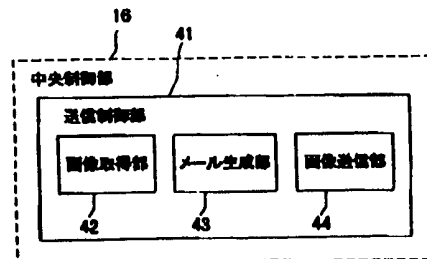
【図1】



【図3】

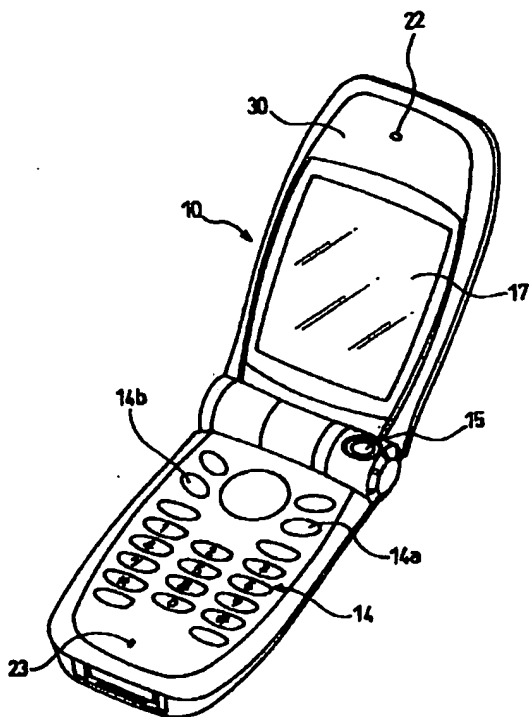


【図4】

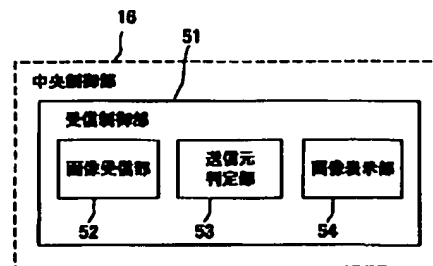




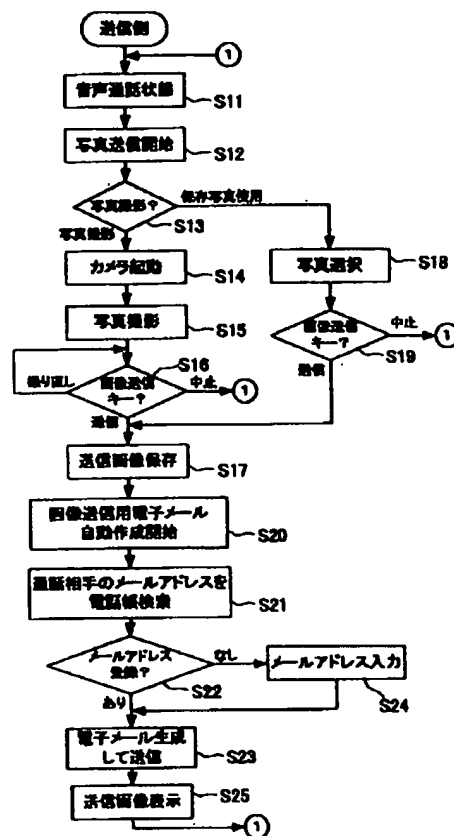
【図2】



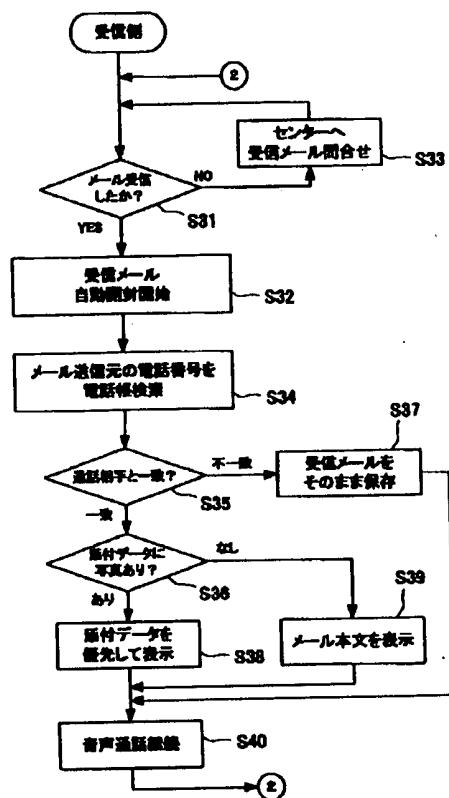
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 晴夫  
 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
 号 松下通信工業株式会社内  
 (72)発明者 井端 勇介  
 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1  
 号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 5K067 AA21 BB04 BB21 DD52 DD53  
 EE02 EE10 FF23 GG01 HH01  
 HH21 HH23  
 5K101 KK02 KK03 LL12 NN06 NN07  
 NN15 NN18 SS07